

大臣確認を行った拡散防止措置の実績

令和6年6月10日
文部科学省研究振興局
ライフサイエンス課
生命倫理・安全対策室

会合開催日時	議題、審議案件等	使用する遺伝子組換え生物等				大臣確認を要する主な理由 (二種省令別表第1)	拡散防止措置の区分	左記の拡散防止措置を執った理由
		宿主の名称及び実験分類	核酸供与体の名称及び実験分類	ベクター	遺伝子組換え生物の特性と使用の態様			
第145回委員会 (R5.5.22)	コウモリ由来パラミクソウイルス (Miniopteran Jeilongvirus)の感染機構の解明 (鹿児島大学)	大腸菌 (クラス1)	Miniopteran Jeilongvirus (クラス未分類) Influenza virus (高病原性株を除く) (クラス2) ヒト、オワンクラゲ、ホタル、トゲオキヒオドシエビ、ウミシイタケ、カイアシ、サンゴ (クラス1)	pCR -Blunt II-TOPO、pCAGGS	Miniopteran Jeilongvirusのゲノム全長及びウイルス各蛋白質遺伝子を保有するプラスミドを作製し、大腸菌に導入して増幅させる。また、プラスミド上のウイルス各蛋白質遺伝子に変異や外来遺伝子を導入し、大腸菌に導入して増幅させる。	1-イ	P2	宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性を考慮してP2の拡散防止措置を執る。

遺伝子組換え昆虫ボックスウイルスを用いた昆虫ボックスウイルスの遺伝子機能の解析 (東京農工大学)	アワヨトウ昆虫ボックスウイルス (クラス1)	アワヨトウ昆虫ボックスウイルス、オワンクラゲ、Enterobacteria phage P1 (クラス1)	-	森林総合研究所から分与された組換えアワヨトウ昆虫ボックスウイルスを培養細胞や昆虫 (アワヨトウ、ハチ) に感染させる。	1-ヘ 3-イ	P1 P1A	宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P1、P1A の拡散防止措置を執る。
新興・再興感染症に対する組換え VSV を用いた新規治療法の開発 (関西医科大学)	Vaccinia virus、Vesicular stomatitis Indiana virus (クラス2)	SARS coronavirus 2、Severe fever with thrombocytopenia syndrome virus (クラス3) Vesicular stomatitis Indiana virus (クラス2) バクテリオファージ、ヒト、サル、マウス、イソギンチャクモドキ、オワンクラゲ (クラス1)	pCAGGS、pBluescript SK(+)	各種ウイルスの感染受容体や結合因子の遺伝子を保有するプラスミドや各種ウイルスのスパイク蛋白質遺伝子を保有するプラスミドを作製し、大腸菌に導入して増幅させる。また、各種目的蛋白質遺伝子を持つ組換え VSV を作出し、各種ウイルスのスパイク蛋白質を一過的に発現する培養細胞や野生型の SARS coronavirus 2 や Severe fever with thrombocytopenia syndrome virus させた培養細胞に感染させる。さらに、SARS coronavirus 2 のスパイク蛋白質を持つ組換え VSV を培養細胞に感染させる。	1-ヘ	P2	宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P2 の拡散防止措置を執る。
組換えウイルスを用いた牛エンテロウイルス増殖機構の解析 (筑波大学)	Enterovirus E, F (クラス2)	Enterovirus E, F、Cytomegalovirus、Hepatitis D virus、(クラス2) オワンクラゲ、ホタル、サンゴ、トゲオキヒオドシエビ (クラス1)	pMD19-T、pCAGGS、pcDNA3	外来遺伝子を保有するプラスミドを作製し、組換え牛エンテロウイルスを作出する。また、組換え牛エンテロウイルスを培養細胞やマウスに感染させる。	1-ヘ 3-イ	P2 P2A	宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P2、P2A の拡散防止措置を執る。

	<p>遺伝子組換え哺乳類レオウイルスの作製と哺乳類レオウイルスの複製機構の解明 (大阪大学)</p>	<p>哺乳類レオウイルス (クラス1)</p>	<p>African swine fever virus、Foot-and-mouth disease virus、SARS coronavirus 2 (クラス3) Hepatitis D virus、Norovirus、Sapovirus、Human astrovirus、Influenza virus (高病原性株を除く。) (クラス2) 哺乳類レオウイルス、T7 バクテリオファージ、オワンクラゲ、イソギンチャク、ホタル、サンゴ、ヒト、マウス、ニワトリ、トゲオキヒオドシエビ、Vaccinia virus DIs 株 (クラス1)</p>	<p>pTM1、pUC18、pUC19、pBluescript II、pMW119、pUC57、pCC1、pcDNA3.1、pCAGGS、pSI、pBApo-EF-1α</p>	<p>変異や外来遺伝子を持つプラスミドを作製し、組換え哺乳類レオウイルスを作出する。また、遺伝子組換え哺乳類レオウイルスを培養細胞やマウスに感染させる。</p>	<p>1-へ 3-イ</p>	<p>P2 P2A</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P2、P2A の拡散防止措置を執る。</p>
--	--	-------------------------	--	--	--	--------------------	-------------------	--

	<p>遺伝子組換えロタウイルスの作製とロタウイルスの複製機構の解明-4 (大阪大学)</p>	<p>Rotavirus (クラス2)</p>	<p>Foot-and-mouth disease virus、 Human immunodeficiency virus 1、 SARS coronavirus 2、 African swine fever virus (クラス3) Rotavirus、 Cytomegalovirus、 Norovirus、 Mammalian retrovirus、 Vibrio cholerae、 Hepatitis E virus、 Sapovirus、 Human astrovirus、 Nelson Bay orthoreovirus、 Influenza virus (高病原性株を除く) (クラス2) T7 バクテリオファージ、 オワンクラゲ、 ホタル、 トゲオキヒオドシエビ、 イソギンチャク、 サンゴ、 Vaccinia virus DI5株、 ニワトリ、 ヒト、 マウス、 サル (クラス1)</p>	<p>GBKT7、 pGADT7、 pTM1、 pUC19、 pcDNA、 pCAGGS、 pFastBac</p>	<p>変異や外来遺伝子を持つプラスミドを作製し、組換えロタウイルスを作出する。また、組換えロタウイルスを培養細胞やマウスに感染させる。</p>	<p>1-ヘ 3-イ</p>	<p>P2 P2A</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物の病原性・感染性等を考慮して P2、 P2A の拡散防止措置を執る。</p>
--	--	-------------------------	--	--	---	--------------------	-------------------	--

	<p>遺伝子組換えアストロウイルスの作製とウイルス複製機構の解明（大阪大学）</p>	<p>Avastrovirus、Bovine astrovirus、Human astrovirus、Porcine astrovirus（クラス2）</p>	<p>Foot-and-mouth disease virus、African swine fever virus（クラス3） Avastrovirus、Bovine astrovirus、Human astrovirus、Porcine astrovirus、Cytomegalovirus、SV40（Polyomavirus）、Hepatitis D virus、Influenza virus（高病原性株を除く）（クラス2） T7ファージ、オワンクラゲ、イソギンチャクサンゴ、ホタル、トゲオキヒオドシエビ、Vaccinia virus DIs株、ニワトリ、ヒト（クラス1）</p>	<p>pTM1、pUC19、pMW119、pUC57、pCC1、pcDNA3.1、pCAGGS、pSI、pBApo-EF-1α</p>	<p>変異や外来遺伝子を持つプラスミドを作製し、各種組換えアストロウイルスを作出する。また、各種組換えアストロウイルスを培養細胞やマウスに感染させる。</p>	<p>1-ヘ 3-イ</p>	<p>P2 P2A</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮してP2、P2Aの拡散防止措置を執る。</p>
--	--	---	---	---	---	--------------------	-------------------	--

	チクングニアウイルスに対するワクチン開発 (大阪大学)	Chikungunya virus (クラス3)	Chikungunya virus、Severe fever with thrombocytopenia syndrome virus、SARS coronavirus 2、Tick-borne encephalitis virus (クラス3) Cytomegalovirus、Hepatitis D virus、Parvovirus、Streptococcus pneumoniae、Influenza virus (高病原性株を除く)、Vesicular stomatitis Indiana virus、Human immunodeficiency virus 1 (増殖力等欠損株)、Mammalian retrovirus、Vaccinia virus、Woodchuck hepatitis virus (クラス2) T7 バクテリオファージ、オワンクラゲ、イソギンチャクモドキ、ゲンジボタル、トゲオキヒオドシエビ、ニワトリ、大腸菌、Streptomyces alboniger (クラス1)	pCR4 Blunt-TOPO、pGEM-5Zf(+)、pcDNA3.1(+)、pCAGGS、pPB514B-2	弱毒化を目的とした変異等を導入した組換えチクングニアウイルスを作出し、培養細胞やマウスに感染させる。また、ウイルスの構造蛋白質を外来遺伝子に置き換えたプラスミドと構造蛋白質を発現するプラスミドを共導入し一回感染性組換えチクングニアウイルスを作出し、培養細胞やマウスに感染させる。	1-ハ 1-ヘ 3-イ	P2 P3 P2A P3A	宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮しP2、P3、P2A、P3Aの拡散防止措置を執る。
--	-----------------------------	--------------------------	---	--	---	-------------------	------------------------	---

	<p>フィロウイルス、コロナウイルス、トガウイルスの表面糖タンパク質遺伝子を発現する水疱性口内炎ウイルスの使用（その2）（国立感染症研究所）</p>	<p>Vesicular stomatitis Indiana virus（クラス2） 大腸菌、Vaccinia virus DIs 株（クラス1）</p>	<p>コウモリコロナウイルス（クラス未分類） Zaire ebolavirus、Reston ebolavirus、Sudan ebolavirus、Tai Forest ebolavirus、Bundibugyo ebolavirus、Marburg Marburgvirus（クラス4） SARS coronavirus、MERS coronavirus、SARS coronavirus 2、Chikungunya virus、Venezuelan equine encephalitis virus、Western equine encephalitis virus、Bhanja virus、Severe Fever With Thrombocytopenia Syndrome virus（クラス3） Vesicular stomatitis Indiana virus、Coronavirus、Uukuniemi virus、Kabuto Mountain virus、Tofla virus、Jingmen tick virus group virus、OZ virus、Thogoto virus、</p>	<p>pATX、p15A-T7tZeo、pCAGGS、pTVT7、pRF42、pPolIV</p>	<p>各種ウイルスの表面糖蛋白質遺伝子を持つプラスミドを作製し、組換え水疱性口内炎ウイルスを作出する。また、培養細胞や実験動物（マウス、ハムスター、モルモット）に感染させる。</p>	<p>1-イ 1-ロ 1-ヘ 3-イ</p>	<p>P2 P3A</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮してP2、P3Aの拡散防止措置を執る。</p>
--	--	--	--	---	---	------------------------------------	-------------------	--

			Dhori virus (クラス2) イソギンチャクモドキ、オワンクラゲ、T7ファージ (クラス1)					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>レポーター遺伝子発現組換え Ruhugu virus、および Rustrela virus の作製、ならびに当該ウイルスのウイルス様粒子、レプリコンの作製（国立感染症研究所）</p>	<p>Ruhugu virus、Rustrela virus（クラス未分類） 大腸菌（クラス1）</p>	<p>Ruhugu virus、Rustrela virus（クラス未分類） Hepatitis D virus、Encephalomyocarditis virus、Porcine teschovirus、Herpes simplex virus 1、Aspergillus terreus、Cytomegalovirus、Streptococcus pneumoniae、Streptococcus pyogenes、Influenza virus（高病原性株を除く）（クラス2） タバコリングスポットウイルス、オワンクラゲ、イソギンチャクモドキ、ヒラタクサビライシ、アザミサンゴ、ヒユサンゴ、キクメイシ、コモンサンゴ、ミドリイシ、キッカサンゴ、ウミキノコ、サンゴイソギンチャク、Rhodococcus rhodochrous、キタアメリカホタル、ウミシイタケ、コペポーダ、トゲオキヒオドシエビ、ハナクラゲ、大腸菌、Streptomyces alboniger、T7 ファージ、SP6 ファ</p>	<p>pcDNA3.1(+), pGEM-3Z</p>	<p>外来遺伝子や変異を導入した組換え Ruhugu virus 及び組換え Rustrela virus を作出し、培養細胞に感染させる。また、各種ウイルス蛋白遺伝子を保有するプラスミドやレプリコン発現プラスミドを作製し、大腸菌に導入して増幅させる。さらに、これらのプラスミドを培養細胞に共導入し Ruhugu virus 及び Rustrela virus のウイルス様粒子を作出し、培養細胞に感染させる。</p>	<p>1-イ 1-ハ</p>	<p>P2</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P2 の拡散防止措置を執る。</p>
--	--	--	---	-----------------------------	---	--------------------	-----------	---

			ージ、ヒト(クラス1)					
	ヨコセウイルスの感染性分子クローン作製と、これを用いたフラビウイルス間キメラウイルス、変異ウイルスの産生と性状解析(2)(国立感染症研究所)	Yokose virus、Dengue virus、Japanese encephalitis virus、Zika virus、Langat virus、Apoi virus、Kunjin virus (クラス2)	Yokose virus、Dengue virus、Japanese encephalitis virus、Zika virus、Langat virus、Apoi virus、Kunjin virus (クラス2) T7バクテリオファージ(クラス1)	pMW119	ヨコセウイルスのゲノムの一部を他のフラビウイルスに置換したプラスミドや変異を加えたプラスミドを作製し、組換えフラビウイルスを作成する。また、組換えフラビウイルスを培養細胞やマウスへ感染させる。	1-ヘ 3-イ	P2 P2A	宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮してP2、P2Aの拡散防止措置を執る。
	ヘニパウイルス属タンパク質発現ベクターの構築、ランヤヘニパウイルス(LayV)ミニゲノムアッセイの構築、レポーター発現組換えLayVの作出、LayV膜タンパク質を発現する組換えキメラパラミクソウイルスの作出およびそれら組換えウイルスの培養細胞への感染(国立感染症研究所)	ランギャヘニパウイルス(クラス未分類) Mumps virus、Measles virus、Parainfluenza virus (クラス2)	ランギャヘニパウイルス(クラス未分類) Nipah virus、Hendra virus (クラス4) Mumps virus、Measles virus、Parainfluenza virus、Hepatitis D virus、Schistosoma japonicum、Influenza virus (高病原性株を除く)(クラス2) T7ファージ、造礁サンゴ、オワンクラゲ、ウミシイタケ、キタアメリカホタル、トゲオキヒオドシエビ、カイアシ、Rhodococcus rhodochrous、ヒト、大腸菌(クラス1)	pUC19、pUC57、pCAGGS、pCAG-Neo、pcDNA3.1/Zeo、pEU-E01-MCS	ランギャヘニパウイルス、Nipah virus、Hendra virusの各ウイルス蛋白質を保有するプラスミドやランギャヘニパウイルス、Nipah virus由来の転写ユニット内にレポーター遺伝子を導入したプラスミドを作製し、大腸菌に導入して増幅させる。また、レポーター発現する組換えランギャヘニパウイルス及びランギャヘニパウイルスの蛋白質を発現する組換えパラミクソウイルスを作製し、培養細胞に感染させる。	1-イ 1-ロ 1-ヘ	P2 P3	宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮してP2、P3の拡散防止措置を執る。

<p>サル痘ウイルスの全遺伝子配列を bacterial artificial chromosome(BAC)に保持した感染性クローンの作製および、感染性ウイルスのレスキュー、及び外来遺伝子を保持する組換えウイルスの作出(国立感染症研究所)</p>	<p>Monkeypox virus (クラス2)</p>	<p>Monkeypox virus (クラス2) 大腸菌、トゲオキヒオドシエビ、ホタル、海生カイアシ類、ヒト、オワンクラゲ、イソギンチャクモドキ、アザミサンゴ、グラム陰性非芽胞形成光合成桿菌、キッカサンゴ、トゲクボミコモンサンゴ、スナギンチャクサンゴ、サンゴイソギンチャク、サンゴ、ニホンウナギ、ナメクジウオ(クラス1)</p>	<p>pUC19、pAmp-9mScarlet</p>	<p>野生型のサル痘ウイルスと相同領域を有するプラスミドを培養細胞に共導入して相同組換えを起こし、組換えサル痘ウイルスを作出する。また、組換えサル痘ウイルスを培養細胞や実験動物(マウス、ウサギ、ハムスター、マーモセット、カニクイザル)に感染させる。さらに、感染細胞から回収したウイルスゲノムを用いてサル痘ウイルス全ゲノムを保持する BAC プラスミドを作製し、新たに組換えサル痘ウイルスを作出して培養細胞及び実験動物(マウス、ウサギ、ハムスター、マーモセット、カニクイザル)に感染させる。</p>	<p>1-へ 3-イ</p>	<p>P3 P3A</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P3、P3A の拡散防止措置を執る。</p>
<p>B5R 遺伝子、チミジンキナーゼ遺伝子を導入、置換した組換えワクシニアウイルス株 LC16m8 の作製、動物への接種(国立感染症研究所)</p>	<p>Vaccinia virus LC16m8 株 (クラス1)</p>	<p>Herpes simplex virus 1 (クラス2) Vaccinia virus LC16m8 株、大腸菌、オワンクラゲ(クラス1)</p>	<p>pLC16m8.8S-BAC、pAmp-9mScarlet、pAmp-9mScarlet-A46</p>	<p>ワクシニアウイルス LC16m8 株の B5R 遺伝子が活性型となった復帰変異株を作出する。また、B5R 遺伝子のコドンの非最適化や Herpes simplex virus 1 (単純ヘルペスウイルス1型) のチミジンキナーゼ遺伝子を導入した組換えワクシニアウイルスを作出し、培養細胞や実験動物(マウス、ハムスター、ウサギ、カニクイザル、アカゲザル、マーモセット)に感染させる。さらに、実験動物については、野生型のエクトロメリアウイルス、サル痘ウイルスを感染させる。</p>	<p>1-へ 3-イ</p>	<p>P2 P3 P2A P3A</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P2、P2A (エクトロメリアウイルス、サル痘ウイルスを感染させるものは P3、P3A) の拡散防止措置を執る。</p>

	<p>ブニヤウイルス目アレナウイルス科、ナイロウイルス科、モノネガウイルス目フィロウイルス科のウイルスの組換え蛋白質を用いた実験室診断法の開発 (国立感染症研究所)</p>	<p>大腸菌、バキュロウイルス (クラス1)</p>	<p>Ocozocoautla de espinosa virus、ボンバリエボラウイルス (クラス未分類) Lassa virus、Junin virus、Sabia virus、Guanarito virus、Machupo virus、Chapare virus、Lujo virus、Crimean-Congo haemorrhagic fever virus、Zaire ebola virus、Reston Ebola virus、Sudan ebolavirus、Bundibugyo ebolavirus、Tai Forest ebolavirus、Bombali ebolavirus、Marburg Marburgvirus、Lloviu cuevavirus (クラス4) Foot-and-mouth disease virus (クラス3) Alethinophid 1,2,3 reptarenavirus、Herpes simplex virus 1、Influenza virus (高病原性株を除く)、Simian virus 5、Vesicular stomatitis Indiana virus、Encephalomyocarditis virus、</p>	<p>pGEM-T Easy、pSMART-cDNA、pCI-neo、pKS336、pCAGGS、pT7-IRES、pIRES、pCEP4、pCDNA3.1、pAcYM1、pAcCAG、pVL1392 および pVL1393、pQE-30、pQE-31 および pQE-32、pGEX-2T および pGEX-3X、pET-43.1a-c(+) および pET-44a-c(+)</p>	<p>各種出血熱ウイルスの蛋白質を発現するプラスミドを作製し、大腸菌で各種ウイルス蛋白質を発現させる。また、各種出血熱ウイルス蛋白質を持つ組換えバキュロウイルスを作成し、培養細胞に感染させる。</p>	<p>1-イ 1-ロ</p>	<p>P2</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮してP2の拡散防止措置を執る。</p>
--	--	----------------------------	---	---	--	--------------------	-----------	--

			Epstein-Barr virus、Porcine teschovirus-1、Equine rhinitis A virus (クラス2) トゲオキヒオドシエビ、ホタル、海生カイアシ類、ホモサピエンス、オワンクラゲ、イソギンチャクモドキ、アザミサンゴ、グラム陰性非芽胞形成光合成桿菌、キッカサンゴ、トゲクボミコモンサンゴ、スナギンチャクサンゴ、サンゴイソギンチャク、サンゴ、ニホンウナギ、ナメクジウオ、hodococcus sp.、Tobacco etch virus、大腸菌 (クラス1)					
コキクガシラコウモリ Ace2 遺伝子の全身発現トランスジェニックマウス作成、及び飼育 (ユニテック株式会社)	マウス (クラス1)	Cytomegalovirus (クラス2) コキクガシラコウモリ、ニワトリ、ウサギ (クラス1)	-	コキクガシラコウモリ由来 Ace2 遺伝子が全身で過剰発現する組換えマウスを作成し、飼育する。	3-口	P1A	宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P1A の拡散防止措置を執る。	
組換え豚エンテロウイルス (Enterovirus G (旧分類名 Porcine enterovirus B)) の作出による細胞指向性に関わるアミノ酸変異の同定 (麻布獣医学園)	Enterovirus G (クラス2)	Enterovirus G (クラス2)	pSMART-CMV-HDVribo、pCMV-HDVribo	豚の糞便から分離されたピコルナウイルスのゲノム全長配列をクローニングして、豚エンテロウイルスの全長ゲノムを保有するプラスミドを作製する。また、作製したプラスミドより組換え豚エンテロウイルスを作製し、培養細胞に感染させる。	1-ハ	P2	宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P2 の拡散防止措置を執る。	

	ヒト免疫不全ウイルス1型感染成立・維持メカニズム解明研究 (ver.3) (熊本大学)	Human immunodeficiency virus 1 (クラス3)	Human immunodeficiency virus 1 (クラス3) Vesicular stomatitis Indiana virus、Mammalian retrovirus (クラス2) オワンクラゲ、カイアシ、トゲオキヒオドシエビ、ヒト、造礁サンゴ、イシサンゴ (クラス1)	pHIVGKO、pKLn-NanoLuc-Kp、pNL43/pJRFL-env (-) - COFTfast_EF1al pha_TGFP/Venus/ΔNGFR/HTLV-1 silencer、pNL43/pJRFL-env (-) - COFTfast_EF1al pha、pNL43/pJRFL-COFTfast_EF1al pha_TGFP/Venus/ΔNGFR/HTLV-1 silencer、pNL43/pJRFL-COFTfast_EF1al pha、pUC18、pBR 322	HTLV-1 由来抑制領域や蛍光蛋白質遺伝子を保有するプラスミドを作製し、組換え HIV-1 を作出する。また、組換え HIV-1 を培養細胞やマウスに感染させる。	1-ハ 1-ヘ 3-イ	P3 P3A	宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P3、P3A の拡散防止措置を執る。
	非公表 5 件							
第 146 回委員会 (R5.7.25)	ボルナウイルス表面糖蛋白質遺伝子を発現する水疱性口内炎ウイルスの作製 (京都大学)	Vesicular stomatitis Indiana virus (クラス2)	Vesicular stomatitis Indiana virus、Borna disease virus、Hepatitis D virus (クラス2) オワンクラゲ、ウミホタル、カイメン、大腸菌、カイアシ、ウミシイタケ、T7 ファージ (クラス1)	pATX、p15A-T7tZeo、pCAGGS	水疱性口内炎ウイルスや各種ボルナウイルスの遺伝子を導入したプラスミドを作製し、組換え水疱性口内炎ウイルスを作出する。また、組換え水疱性口内炎ウイルスを培養細胞に感染させる。	1-ヘ	P2	宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P2 の拡散防止措置を執る。

	ベネズエラウマ脳炎ウイルス及び東部ウマ脳炎ウイルスの感染性クローンの作製及び病原性解析（国立感染症研究所）	Venezuelan equine encephalitis virus、Eastern equine encephalitis virus（クラス3）	Venezuelan equine encephalitis virus、Eastern equine encephalitis virus（クラス3） Cytomegalovirus、Hepatitis D virus（クラス2） バクテリオファージ、Thosea asigna virus、トゲオキヒオドシエビ、ホタル、ウミシイタケ、海生カイアシ類、ヒト、オワンクラゲ、イソギンチャクモドキ、アザミサンゴ、グラム陰性非芽胞形成光合成桿菌、キッカサンゴ、トゲクボミコモンサンゴ、スナギンチャクサンゴ、サンゴイソギンチャク、サンゴ、ニホンウナギ、ナメクジウオ（クラス1）	pEX-A2J2、pEX-K4J2、pMW119、pATX-MCS4、pBR322、pTVT7、pRF42、pcDNA3.1	ベネズエラウマ脳炎ウイルスまたは東部ウマ脳炎ウイルスの全長遺伝子に変異やレポーター遺伝子を導入したプラスミドを作製し、各種組換えウマ脳炎ウイルスを作出する。また、各種組換えウマ脳炎ウイルスを培養細胞や実験動物（マウス、ハムスター）に感染させる。	1-ハ 1-ハ 3-イ	P3 P3A	宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮してP3、P3Aの拡散防止措置を執る。
--	---	--	---	--	--	-------------------	-----------	---

<p>ネコヘルペスウイルス1型 (FeHV-1) BAC を保持した I-Sce-I 発現大腸菌を用いた野生型及び組換え FeHV-1 の作製を通じた FeHV-1 の増殖環の解明 (岡山理科大学)</p>	<p>Feline herpesvirus (クラス2)</p>	<p>Feline herpesvirus、Canine herpesvirus、Suid herpesvirus 1、Herpes simplex virus 1、Vesicular stomatitis Indiana virus、Mammalian retrovirus、Polyoma virus、Cytomegalovirus (クラス2) オワンクラゲ、大腸菌、P1 ファージ、ウミシイタケ、ホタル、イソギンチャク、ヒト、ネコ (クラス1)</p>	<p>pUC57、pBeloBAC11、pCMV-VSV-G、pMXs-Puro、pMx-GFP</p>	<p>変異や外来遺伝子を導入したプラスミドを作成し、組換えネコヘルペスウイルス1型を作成する。また、ヒトあるいはネコ由来 Nectin-1 遺伝子を保有する非増殖性の組換えレトロウイルスを作成し培養細胞に感染させ、Nectin-1 恒常発現細胞を作成する。さらに、組換えネコヘルペスウイルス1型を作製した Nectin-1 恒常発現細胞や各種培養細胞に感染させる。</p>	<p>1-ヘ</p>	<p>P2</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮し P2 の拡散防止措置を執る。</p>
<p>牛下痢症ウイルスの外来抗原を導入した組換え牛トロウイルスの感染機構および免疫機構の解明 (農業・食品産業技術総合研究機構)</p>	<p>Torovirus (クラス2)</p>	<p>Torovirus、Cytomegalovirus、Hepatitis D virus、Coronavirus、Rotavirus (クラス2) ウシ (クラス1)</p>	<p>pBeloBAC11</p>	<p>変異や牛コロナウイルスや牛ロタウイルスの抗原タンパク質の遺伝子を保有するプラスミドを作成し、組換え牛トロウイルスを作成する。また、組換え牛トロウイルスを培養細胞や実験動物 (マウス、牛) に感染させる。</p>	<p>1-ヘ 3-イ</p>	<p>P2 P2A</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P2、P2A の拡散防止措置を執る</p>

	<p>コウモリコロナウイルスの細胞内侵入・複製機構の解明(3) (大阪大学)</p>	<p>SARS coronavirus 2、SARS coronavirus、MERS coronavirus (クラス3) Coronavirus (クラス2) マウス (クラス1)</p>	<p>SARS coronavirus 2、SARS coronavirus、MERS coronavirus (クラス3) Coronavirus、Vesicular stomatitis Indiana virus、Hepatitis D virus、Cytomegalovirus、Aspergillus terreus (クラス2) ウシ、サング、トゲオキヒオドシエビ、ホタル、ヒト、コウモリ、マウス、ブタ、ハクビシン、ネコ、イヌ、ニワトリ、ラット、Streptomyces alboniger (クラス1)</p>	<p>pCAGGS、pCI-neo、pKS336、pUC57、pcDNA3.1/Myc-His(+),A,B,C、pcDNA 3.4、pMD20-T、pCR-BluntII-TOPO</p>	<p>各種コロナウイルスの各遺伝子を含むプラスミドを大腸菌に導入し、増幅させる。また、コロナウイルスの膜蛋白質を搭載したシュードタイプウイルスを作出し、培養細胞や動物動物(マウス、ハムスター)に感染させる。さらに、変異やレポーター遺伝子を導入した組換えコロナウイルスを作出し、培養細胞や動物動物(マウス、ハムスター)に感染させる。</p>	<p>1-ハ 1-ヘ 3-イ 3-ロ</p>	<p>P2 P3 P1A P2A P3A</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して、組換えSARS-CoV/ SARS-CoV-2/MERS-CoV/ コウモリコロナウイルスを用いる実験は P3 又は P3A、その他の組換えコロナウイルスを用いる実験は P2 又は P2A、組換えマウスの飼育は P1A の拡散防止措置を執る。</p>
--	--	--	--	---	---	------------------------------------	--	---

<p>フラビウイルス感染症の診断法確立、疫学調査および病原性発現機序の解析（長崎大学）</p>	<p>West nile virus、Yellow fever virus、Tick borne encephalitis virus（クラス3） Japanese encephalitis virus、Zika virus、Dengue virus（クラス2） バキュロウイルス（クラス1）</p>	<p>West nile virus、Yellow fever virus、Tick borne encephalitis virus（クラス3） Japanese encephalitis virus、Zika virus、Dengue virus、Encephalomyocarditis virus、Hepatitis C virus、Influenza virus（高病原性株を除く）、Simian Virus 5（クラス2） バキュロウイルス、オワンクラゲ、造礁サンゴ、六放サンゴ、ウミシイタケ、ホタル、トゲオキヒオドシエビ、大腸菌、ヒト（クラス1）</p>	<p>pBR322、pBluescript SK+/SK-、pUC1918、pUC18、pUC19、pMW119、pCR®2.1-TOPO、pGEM、pCR®-XL-TOPO、pCRTMII、pAcGFP1-N1、pIRES2-AcGFP、pCAGGS、pKAN、pAMP、pPol-IR、pQE-9、pQE-30、pQE-31、pQE-32、pFastBacTMHT、pFastBacTM1、pFastBacTMDual</p>	<p>各種フラビウイルスのタンパク質遺伝子を保有するプラスミドを用いて組換えバキュロウイルスを作出し、培養細胞に感染させて各種フラビウイルスタンパク質を産生させる。また、各種フラビウイルスの全長遺伝子に変異やレポータ遺伝子を導入したプラスミド作製し、各種組換えフラビウイルスを作出する。さらに、各種組換えフラビウイルスを培養細胞及びマウスに感染させる。</p>	<p>1-ハ 1-ヘ 3-イ</p>	<p>P2 P3 P2A P3A</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮してP2、P3、P2A、P3Aの拡散防止措置を執る。</p>
<p>ヒトパレコウイルス3型の感染モデルマウスの樹立と感染重症化機序の解明（新潟大学）</p>	<p>マウス（クラス1）</p>	<p>ヒト（クラス1）</p>	<p>-</p>	<p>ヒト MYADM 遺伝子を導入した組換えマウスを作出する。また、組換えマウスにヒトパレコウイルス1型または3型を感染させる。</p>	<p>3-ロ</p>	<p>P1A P2A</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮してP1A（ヒトパレコウイルス1型または3型を感染させるものはP2A）の拡散防止措置を執る。</p>

	ラッサウイルスおよびクリミアコンゴ出血熱ウイルスの抗原性の解析（北海道大学）	大腸菌、酵母、バキュロウイルス（クラス1）	Lassa virus、Crimean-Congo hemorrhagic fever virus（クラス4） Influenza virus（高病原性株を除く）（クラス2） バキュロウイルス（クラス1）	pUC19、pATX-mcs3、pGEM、pET20b(+）、pET-43.1(+）、pRSET(+）、pCAGGS-mcs、pCMV3-C-His、pPicZABC、pFastbac1	ラッサウイルス及びクリミアコンゴ出血熱ウイルスのウイルス構成タンパク質遺伝子を導入したプラスミドを作製して大腸菌、酵母、培養細胞へ導入し、組換え抗原を産生させる。また、ラッサウイルス及びクリミアコンゴ出血熱ウイルスのウイルス構成タンパク質遺伝子を保有する組換えバキュロウイルスを作出し、昆虫細胞に感染させ、組換え抗原を産生させる。	1-口	P2	宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮してP2の拡散防止措置を執る。
	異種ミトコンドリアDNAを保有したマウス初期胚の発生に関する研究2（北海道大学）	ウシ、マウス（クラス1）	-	-	（申請者の希望により非公表）	第二条第六号「細胞融合実験」に該当	P2 P1A	親生物の実験分類や作出された融合後の特性等を考慮してP2、P1Aの拡散防止措置を執る。
非公表4件								
第147回委員会 (R5.9.19)	<i>Ralstonia mannitolilytica</i> が保有する新規β-ラクタマーゼ遺伝子に関する解析（国立感染症研究所）	大腸菌（クラス1）	<i>Ralstonia mannitolilytica</i> （クラス未分類）	pTAKN-2	<i>Ralstonia mannitolilytica</i> のβ-ラクタマーゼ遺伝子を保有するプラスミドを大腸菌に導入し、組換え大腸菌を用いてβ-ラクタム系薬耐性への寄与を評価する。	1-イ	P2	宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮してP2の拡散防止措置を執る。

<p>各種 Orthopoxvirus 及び Avipoxvirus の遺伝子を保持した組換えワクシニアウイルス LC16m8 及び mO の作製と、培養細胞及び動物を用いた性状解析 (国立感染症研究所)</p>	<p>Vaccinia virus(LC16mO 株) (クラス2) Vaccinia virus(LC16m8 株)、大腸菌 (クラス1)</p>	<p>Camelpox virus、Taterapox virus、Raccoonpox virus、Volepox virus、Skunkpox virus、Abatino macacapox virus、Akhmeta virus、Alaskapox virus、atypical Cowpox virus (クラス未分類) Monkeypox virus、Cowpox virus、Ectromelia virus、Fowlpox virus、Canarypox virus、Cytomegalovirus (クラス2) 大腸菌、トゲオキヒオドシエビ、ホタル、海生カイアシ類、ヒト、オワンクラゲ、イソギンチャクモドキ、アザミサンゴ、Rhodopseudomonas palustris、キッカサンゴ、トゲクボミコモンサンゴ、スナギンチャクサンゴ、サンゴイソギンチャク、サンゴ、ニホンウナギ、ナメクジウオ (クラス1)</p>	<p>pLC16m8.8S-BAC、pAmp-9mScarlet、pAmp-9mScarlet-A46</p>	<p>Vaccinia virus(LC16m8 株)やその活性型 (mO 型) の遺伝子を保有する BAC プラスミドを用いて、各種 Orthopoxvirus 及び Avipoxvirus の相同遺伝子を置換した組換え Vaccinia virus を作出する。また、組換え Vaccinia virus を培養細胞や実験動物 (マウス、ウサギ、ハムスター、マーモセット、アカゲザル、カニクイザル) に感染させる。さらに、実験動物については、野生型のエクトロメリアウイルス、サル痘ウイルス、Vaccinia virus (WR 株) を感染させる。</p>	<p>1-イ 1-ハ 3-イ</p>	<p>P2 P3 P2A P3A</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮してサル痘ウイルス遺伝子を保持した組換え Vaccinia virus を用いる実験及び野生型のサル痘ウイルス/エクトロメリアウイルスを感染させる実験は P3, P3A、その他の組換え Vaccinia virus を用いる実験は P2、P2A の拡散防止措置を執る。</p>
<p>ハンセン病遺伝子検査陽性コントロールプラスミド (<i>Mycobacterium lepromatosis</i>) の作製 (国立感染症研究所)</p>	<p>大腸菌 (クラス1)</p>	<p><i>Mycobacterium lepromatosis</i> (クラス未分類)</p>	<p>pUC18</p>	<p><i>Mycobacterium lepromatosis</i> の繰返し配列 RLPM の内部領域を持つプラスミドを作製し、大腸菌に導入して増幅させる。</p>	<p>1-イ</p>	<p>P2</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P2 の拡散防止措置を執る。</p>

	<p>ルダンテウイルス属のミニゲノム系及びリバーシジェネティクス系の確立 (国立感染症研究所)</p>	<p>Le Dantec virus、Nishimuro virus (クラス未分類) Fukuoka virus、Oita virus (クラス2) 大腸菌、Vaccinia virus DIs 株 (クラス1)</p>	<p>Le Dantec virus、Nishimuro virus (クラス未分類) Foot-and-mouth disease virus (クラス3) Fukuoka virus、Oita virus、Porcine teschovirus、Equine rhinitis A virus、Encephalomyocarditis virus、Influenza virus(高病原性株を除く)、Simian virus 5、Vesicular stomatitis Indiana virus、Hepatitis D virus、(クラス2) Thosea asigna virus、ヒト、トゲオキヒオドシエビ、海生カイアシ類、ホタル、ウミシイタケ、オワンクラゲ、タマクラゲ、イソギンチャクモドキ、サンゴイソギンチャク、トゲクボミコモンサンゴ、スナギンチャクサンゴ、ナメクジウオ、Rhodopseudomonas palustris、T7 ファージ (クラス1)</p>	<p>pCAGGS-MCS、pcDNA3.1、pEF-BOS-EX、pKS336、pTM1、pGEM-T Easy、pBR322、pUC19、pET3a、pATX-MCS4、pATX-MCS5、p15A-MCS、p15A-Kan、p15A-T7-Rbz3G、pACYC177、pCAG-T7pol、pCMV-T7 RNA POL</p>	<p>Fukuoka virus、Oita virus、Le Dantec virus、Nishimuro virus の3'末端や5'末端、レポーター遺伝子等を保有するミニゲノムプラスミドやこれらのウイルスの各種タンパク質遺伝子を保有するプラスミドを作製し、ミニゲノム系を確立する。また、これらのウイルスの全長 cDNA についてウイルス間の遺伝子を交換させたり変異等を導入したプラスミド作製し、各種組換えウイルスを作出する。さらに、各種組換えウイルスを培養細胞や実験動物 (マウス、ハムスター) に感染させる。</p>	<p>1-イ 1-ハ 3-イ</p>	<p>P1 P2 P2A</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P1、P2、P2A の拡散防止措置を執る。</p>
<p>非公表 6 件</p>								

<p>第 148 回委員会 (R5.11.29)</p>	<p>子宮頸がん細胞を標的とした制限増殖型組換えアデノウイルスの開発(4) (国立がん研究センター)</p>	<p>Adenovirus (クラス 2)</p>	<p>Adenovirus、<i>Streptococcus pyogenes</i>、<i>Klebsiella pneumoniae</i>、Cytomegalovirus、Polyomavirus、Parvovirus、Influenza virus (高病原性株を除く)、Papillomavirus (クラス 2) ヒカリコメツキムシ、オワンクラゲ、サンゴ、ニワトリ、ウサギ、ヒト、マウス (クラス 1)</p>	<p>SuperCos1</p>	<p>がん細胞で特異的に増殖する制限増殖型アデノウイルスのゲノムについて、Cas9 や gRNA の発現ユニット等を導入し、ヒトパピローマウイルスの E6/E7 遺伝子をゲノム編集により切断破壊する機能を付加した制限増殖型アデノウイルスを作出する。また、当該組換えアデノウイルスを培養細胞や実験動物 (マウス) に感染させる。</p>	<p>1-ヘ 3-イ</p>	<p>P2 P2A</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P2、P2A の拡散防止措置を執る。</p>
	<p>組換え野兎病菌を用いた病原遺伝子同定とワクチン効果確認試験 (その 3) (国立感染症研究所)</p>	<p><i>Francisella tularensis subsp. tularensis</i> (クラス 3)</p>	<p><i>Francisella tularensis subsp. tularensis</i>、<i>Mycobacterium tuberculosis</i> (クラス 3) <i>Francisella tularensis subsp. Novicida</i> (クラス 2) 乳酸球菌、大腸菌 (クラス 1)</p>	<p>pKEK1140、pFRSU、pNVU1、pOM5、pNVU4</p>	<p>作製したプラスミドを野兎病菌に導入し、標的遺伝子の破壊や過剰発現が生じた組換え野兎病菌を作出する。また、各種組換え野兎病菌を培養細胞や実験動物 (マウス、カニクイザル) に感染させる。</p>	<p>1-ハ 3-イ</p>	<p>P3 P3A</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P3、P3A の拡散防止措置を執る。</p>

	<p>リバーシジェネティクス法による組換えハンタウイルスの作製とその性状解析 (国立感染症研究所)</p>	<p>Hantaan virus、Dobrava virus、Puumala virus、Saaremaa virus、Seoul virus、Sin Nombre virus、New York virus、Andes virus、Bayou orthohantavirus、Black Creek Canal orthohantavirus (クラス3)、Tula virus、Khabarovsk virus、Prospect Hill virus (クラス2)、Vaccinia virus DIs 株 (クラス1)</p>	<p>Hantaan virus、Dobrava virus、Puumala virus、Seoul virus、Saaremaa virus、Thailand virus、Sin Nombre virus、New York virus、Andes virus、Bayou orthohantavirus、Black Creek Canal orthohantavirus、Foot-and-mouth disease virus、Human immunodeficiency virus I (クラス3)、Tula virus、Khabarovsk virus、Prospect Hill virus、Influenza virus (高病原性株を除く。)、Schistosoma japonicum、Simian virus 5、Vesicular stomatitis Indiana virus、Encephalomyocarditis virus、Epstein-Barr virus、Porcine teschovirus、Equine rhinitis A virus、Hepatitis D virus、Polyomavirus (クラス2) ヒト、<i>Rhodococcus rhodochrous</i>、大腸菌、イソギンチャクモドキ、オウ</p>	<p>pGEM-T Easy、pTarget、pSMART-cDNA、pUC57、pATX-MCS4、pCR2.1-TOPO、pCR XL-2-TOPO、pCR-Blunt II-TOPO、pPol IV、pPol I、p15A-MCS、p15A-Kan、p15A-T7-Rbz3G、pACYC177、pDZ、pCAGGS、pKS336、pcDNA3.1、pcDNA3.1/Zeo(+)、pCI-neo、pCEP4、pT7-IRES、pIRES、pTM1、pCXSN、pTRE3G-BI、pBI-MCS-EGFP</p>	<p>各種ハンタウイルスのゲノム全長 cDNA について、異なるハンタウイルスと遺伝子を交換させたり変異やレポーター遺伝子を導入したりしたプラスミドを構築し、各種組換えハンタウイルスを作出する。また、各種組換えハンタウイルスを培養細胞や実験動物 (マウス、ウサギ、スナネズミ、ハムスター) に感染させる。</p>	<p>1-ハ 1-ヘ 3-イ</p>	<p>P3 P3A</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P3、P3A の拡散防止措置を執る。</p>
--	---	---	---	--	--	----------------------------	-------------------	--

			<p>ンクラゲ、ホタル、ウミシイタク、海生カイアシ類、トゲオキヒオドシエビ、アザミサンゴ、 <i>Rhodopseudomonas</i> <i>palustris</i>、キッカサンゴ、トゲクボミコモンサンゴ、スナギンチャクサンゴ、サンゴイソギンチャク、サンゴ、ニホンウナギ、ナメクジウオ、イソギンチャク、ヒユサンゴ、紅海サンゴ、ヒラタクサビライシ、ウミキノコ、タマクラゲ、Tobacco etch virus、 <i>Thosea asigna</i> virus、T7バクテリオファージ、 Avocado sunblotch viroid (クラス1)</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	ベネズエラウマ脳炎ウイルスの一回感染性ウイルス様粒子の作製と感染機構の解明 (国立感染症研究所)	Venezuelan equine encephalitis virus (クラス3)	Venezuelan equine encephalitis virus (クラス3) Cytomegalovirus、Hepatitis D virus、Influenza virus (高病原性株を除く。)(クラス2) バクテリオファージ、Thosea asigna virus、トゲオキヒオドシエビ、ホタル、ウミシイタケ、海生カイアシ類、ヒト、オワンクラゲ、イソギンチャクモドキ、アザミサンゴ、 <i>Rhodopseudomonas palustris</i> 、キツカサンゴ、トゲクボミコモンサンゴ、スナギンチャクサンゴ、サンゴイソギンチャク、サンゴ、ニホンウナギ、ナメクジウオ (クラス1)	pEX-A2J2、pEX-K4J2、pMW119、pATX-MCS4、pBR322、pTVT7、pRF42、pcDNA3.1、pKS336、pCAGGS、pTM1	ベネズエラウマ脳炎ウイルス (VEEV) の全長 cDNA について、構造タンパク質をコードする遺伝子部位を除きレポーター遺伝子を挿入したプラスミドを作製する。また、当プラスミドを構造タンパク質発現プラスミドと培養細胞に共導入し、一回感染型の VEEV を作出し、培養細胞に感染させる。	1-8	P2	宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P2 の拡散防止措置を執る。
--	--	---	---	---	---	-----	----	---

	<p>コウモリコロナウイルスをベースとした組換えワクチン開発 (東京大学)</p>	<p>Coronavirus (MERS coronavirus、SARS coronavirus 及び SARS coronavirus 2 を除く。) (クラス 2)</p>	<p>Coronavirus、Porcine teschovirus、Enterovirus C、Polyomavirus、Vesicular stomatitis Indiana virus、Simian virus 5、Influenza virus (高病原性株を除く。) (クラス 2) ヒト、オワンクラゲ、六放サンゴ、ウミシイタケ、<i>Photinus pyralis</i>、<i>Aspergillus terreus</i>、<i>Streptomyces alboniger</i>、大腸菌、P1 バクテリオファージ (クラス 1)</p>	<p>pUC19、pSMART BAC v2.0</p>	<p>コウモリメルペコウイルスのゲノム全長 cDNA について変異やレポーター遺伝子等を導入して、組換えコウモリメルペコウイルスを作出する。また、組換えコウモリメルペコウイルスを実験動物 (マウス、ハムスター、モルモット、ラット) に感染させる。</p>	<p>1-ヘ 3-イ</p>	<p>P2 P2A</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P2、P2A の拡散防止措置を執る。</p>
--	---	---	---	------------------------------	---	--------------------	-------------------	--

	<p>組換えハンタウイルスを用いた感染・複製機構の解析と抗ウイルス活性を有する化合物の探索及び薬剤感受性の解析－2 (大阪大学)</p>	<p>Hokkaido virus (クラス未分類) Hantaan virus、 Puumala virus、 Seoul virus、 Dobrava virus、 Andes virus、 Sin Nombre virus、 New York virus、 Bayou orthohantavirus、 Black Creek Canal orthohantavirus (クラス3) Tula virus (クラス2) 大腸菌 (クラス1)</p>	<p>Hokkaido virus (クラス未分類) Hantaan virus、 Puumala virus、 Seoul virus、 Dobrava virus、 Andes virus、 Sin Nombre virus、 New York virus、 Bayou orthohantavirus、 Black Creek Canal orthohantavirus (クラス3) Tula virus、 Cytomegalovirus、 Hepatitis D virus、 Encephalomyocarditis virus、 Porcine teschovirus (クラス2) バクテリオファージ T7、ニワトリ、ウサギ、オワンクラゲ、カイアシ類、スナギンチャク、イソギンチャクモドキ、ホタル、トゲオキヒオドシエビ、大腸菌 (クラス1)</p>	<p>pUC19、 pMW119、 pT7-IRES、 pCAGGS、 pCI-neo、 pcDNA3.1</p>	<p>各種ハンタウイルスのゲノム全長 cDNA について変異やレポーター遺伝子を導入したプラスミドを作製し、各種組換えハンタウイルスを作出する。また、各種組換えハンタウイルスを培養細胞に感染させる。</p>	<p>1-イ 1-ハ 1-ヘ</p>	<p>P2 P3</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P2、P3 の拡散防止措置を執る。</p>
	<p>パラミクソウイルスの全長ゲノム配列の決定 (大阪大学)</p>	<p>大腸菌 (クラス1)</p>	<p>コウモリパラミクソウイルス (クラス未分類) Nipah virus、 Hendra virus (クラス4) Sendai virus、 Avian paramyxovirus、 Bat mumps virus (クラス2)</p>	<p>pGEM®-T Easy Vector System、 pCR-Blunt II-TOPO</p>	<p>野生のコウモリから分離した RNA をテンプレートとしてパラミクソウイルスゲノムを PCR で増幅し、プラスミドに導入して大腸菌にて増幅する。分離の際、Nipah virus や Hendra virus が検出される可能性もある。</p>	<p>1-イ 1-ロ</p>	<p>P2</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P2 の拡散防止措置を執る。</p>
<p>非公表 2 件</p>								

<p>第 149 回委員会 (R6.1.24)</p>	<p>レポーター発現組換えアルテリウイルス（ウマ動脈炎ウイルス、フタ繁殖・呼吸障害症候群ウイルス、サル出血熱ウイルス）を用いたウイルス増殖機構の解析（宮崎大学）</p>	<p>サル出血熱ウイルス（クラス未分類） Equine arteritis virus、 Porcine reproductive and respiratory syndrome virus（クラス2） 大腸菌（クラス1）</p>	<p>サル出血熱ウイルス（クラス未分類） Cytomegalovirus、 Hepatitis D virus、 Porcine teschovirus、 Equine arteritis virus、 Porcine reproductive and respiratory syndrome virus（クラス2） ウシ、オワンクラゲ、ホタル（クラス1）</p>	<p>pBR322</p>	<p>各種アルテリウイルスの全長 cDNA について、変異やレポーター遺伝子等を導入したプラスミドを作製し、各種組換えアルテリウイルスを作出する。また、各種組換えアルテリウイルスを培養細胞に感染させる。</p>	<p>1-イ 1-ハ</p>	<p>P2</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P2 の拡散防止措置を執る。</p>
---------------------------------	--	--	---	---------------	---	--------------------	-----------	--

	<p>ラドウイルスベクターのミニゲノム系及びリバースジェネティクス系の確立 (国立感染症研究所)</p>	<p>Radi virus、Jurona virus、Isfahan virus、Perinet virus、Marco virus、Gray Lodge virus、Manitoba virus、Aruac virus、Coastal Plains virus、Tibrogargan virus (クラス未分類) Vesicular stomatitis Indiana virus、Vesicular stomatitis New Jersey virus (クラス2) 大腸菌、Vaccinia virus DIs 株 (クラス1)</p>	<p>Radi virus、Jurona virus、Isfahan virus、Perinet virus、Marco virus、Gray Lodge virus、Manitoba virus、Aruac virus、Coastal Plains virus、Tibrogargan virus (クラス未分類) Foot-and-mouth disease virus (クラス3) Vesicular stomatitis Indiana virus、Vesicular stomatitis New Jersey virus、Porcine teschovirus、Equine rhinitis A virus、Encephalomyocarditis virus、Influenza virus (高病原性株を除く。)、Simian virus 5、Hepatitis D virus (クラス2) Thosea asigna virus、ヒト、トゲオキヒオドシエビ、海生カイアシ類、ホタル、ウミシイタケ、オワンクラゲ、タマクラゲ、イソギンチャクモドキ、サンゴイソギンチャク、トゲクボミコモンサンゴ、スナギンチャクサンゴ、ナメクジウオ、</p>	<p>pCAGGS-MCS、pcDNA3.1、pEF-BOS-EX、pKS336、pTM1、pGEM-T Easy、pCI、pBR322、pATX-MCS4、pATX-MCS5、p15A-MCS、p15A-Kan、p15A-T7-Rbz3G、pACYC177、pCAG-T7pol、pCMV-T7 RNA POL</p>	<p>各種ラドウイルスについて、3'末端や5'末端、レポーター遺伝子等を保有するミニゲノムプラスミドやこれらのウイルスの各種タンパク質遺伝子を保有するプラスミドを作製し、ミニゲノム系を確立する。また、これらのウイルスの全長cDNA について、各ラドウイルスのキメラや複数遺伝子挿入等を行ったプラスミド作製し、各種組換えラドウイルスを作出する。さらに、各種組換えラドウイルスを培養細胞や実験動物 (マウス、ウサギ、ハムスター、コモンマーモセット) に感染させる。</p>	<p>1-イ 1-ハ 3-イ</p>	<p>P1 P2 P2A</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P1、P2、P2A の拡散防止措置を執る。</p>
--	--	--	---	--	--	----------------------------	--------------------------	---

			Rhodopseudomonas palustris, T7 ファージ (クラス 1)					
組換え A 型肝炎ウイルスの作出を通じた A 型肝炎ウイルス複製機構の解析 (その 2) (国立感染症研究所)	Hepatitis A virus (クラス 2)	Hepatitis A virus, Encephalomyocarditis virus, <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Aspergillus terreus</i> (クラス 2) オワンクラゲ、イソギンチャク、ホタル、ウミシイタケ、ガウシア、トゲオキヒオドシエビ、 <i>Streptomyces alboniger</i> 、大腸菌 (クラス 1)	pBR322、pUC18、pUC19、pUC118、pUC119、pBluescript、pGEM、pTOPO、pcDNA3.1、pCAGGS、pHW2000、pHH21	A 型肝炎ウイルスの全長または複製に最低限必要な非構造蛋白質領域を含む cDNA について、変異やレポーター遺伝子、薬剤耐性遺伝子を導入したプラスミドを作製し、組換え A 型肝炎ウイルスを作出する。また、組換え A 型肝炎ウイルスを培養細胞やマウスに感染させる。	1-ハ 3-イ	P2 P2A	宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P2、P2A の拡散防止措置を執る。	

	<p>出血熱ウイルス等の遺伝子発現および蛋白質機能解析 (4) (北海道大学)</p>	<p>Zaire ebolavirus、Sudan ebolavirus、Tai Forest ebolavirus、Bundibugyo ebolavirus、Reston ebolavirus、Marburg marburg virus、Lloviu cuevavirus、Wenling frogfish filovirus、Wenling thamnaconus septentrionalis filovirus (クラス4) 大腸菌、バキュロウイルス (クラス1)</p>	<p>Mengla virus、Bombali virus、Ekpoma virus 1、Ekpoma virus 2、Mundri virus、Tibrogargan virus (クラス未分類) Zaire ebolavirus、Sudan ebolavirus、Tai Forest ebolavirus、Bundibugyo ebolavirus、Reston ebolavirus、Marburg marburg virus、Lloviu cuevavirus、Wenling frogfish filovirus、Wenling thamnaconus septentrionalis filovirus、Lassa virus、Chapare virus、Guanarito virus、Junin virus、Machupo virus、Sabia virus、Lujo virus、Crimean-Congo hemorrhagic fever virus (クラス4) Bas-Congo tibrovirus、Leopards Hill virus (クラス3) Whitewater Arroyo virus、Kasokero orthonairovirus (クラス2) キタアメリカホタル、トゲオキヒオ</p>	<p>pATX、pUC19、pCR2.1®-TOPO、pCR-Blunt II-TOPO、pGemT-Easy、pCAGGS、pFLAG-CMV-1、pT7-IRES、pE2113、pET20b (+)、pMXs、pVL1392/1393、pProT7</p>	<p>各種ウイルスの遺伝子断片について、個々のタンパク質の機能に重要な領域への改変を導入した遺伝子をコードしたプラスミドを作製する。これらのプラスミドを用いて、大腸菌や組換えレトロウイルスや組換えバキュロウイルスを介して培養細胞でウイルスタンパク質を発現させる。さらに、一部のフィロウイルスについて、3'末端や5'末端、レポーター遺伝子等を保有するミニゲノムプラスミドやウイルスの各種タンパク質遺伝子を保有するプラスミドを作製し、ミニゲノム系を確立する。</p>	<p>1-イ 1-ロ</p>	<p>P2</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮してP2の拡散防止措置を執る。</p>
--	---	--	---	--	---	--------------------	-----------	--

			ドシエビ、T7 ファージ (クラス1)					
	非公表 5 件							
第 150 回委員会 (R6.3.21)	ソスガウイルスのミニゲノムアッセイ系を用いたウイルスポリメラーゼ機能解析 (鹿児島大学)	大腸菌 (クラス1)	ソスガウイルス (クラス未分類) Hepatitis D virus、Influenza virus (高病原性株を除く。) (クラス2) オワンクラゲ、ウミシイタケ、ホタル、オキヒオドシエビ、T7 バクテリオファージ (クラス1)	pBluescript、pTM1、pUC57	ソスガウイルスについて、3'末端や 5'末端、レポーター遺伝子等を保有するミニゲノムプラスミドやこれらのウイルスの各種タンパク質遺伝子を保有するプラスミドを作製し、ミニゲノム系を確立する。	1-イ	P2	宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P2 の拡散防止措置を執る。

<p>トゴトウイルス属のリバースジェネティクスの確立と組換えウイルスの培養細胞及び動物への接種（国立感染症研究所）</p>	<p>Bourbon virus、(クラス未分類) Thogoto virus、Oz virus、Dhori virus (クラス2) 大腸菌 (クラス1)</p>	<p>Bourbon virus (クラス未分類) Foot-and-mouth disease virus (クラス3) Thogoto virus、Oz virus、Dhori virus、Porcine teschovirus、Equine rhinitis A virus、Encephalomyocarditis virus、Influenza virus (高病原性株を除く。)、Simian virus 5、Vesicular stomatitis Indiana virus (クラス2) Thosea asigna virus、ヒト、トゲオキヒオドシエビ、海生カイアシ類、ホタル、ウミシイタケ、オワンクラゲ、タマクラゲ、イソギンチャクモドキ、サンゴイソギンチャク、トゲクボミコモンサンゴ、スナギンチャクサンゴ、ナメクジウオ、Rhodopseudomonas palustris、マウス (クラス1)</p>	<p>pCAGGS-MCS、pcDNA3.1、pEF-BOS-EX、pKS336、pTM1、pGEM-T Easy、pCI、pBR322、pATX-MCS4、pATX-MCS5、p15A-MCS、p15A-Kan、pACYC177、pPol I、pPol IV、pRF42、pHH21</p>	<p>各種トゴウイルスについて、3'末端や5'末端、レポーター遺伝子等を保有するミニゲノムプラスミドやこれらのウイルスの各種タンパク質遺伝子を保有するプラスミドを作製し、ミニゲノム系を確立する。また、これらのウイルスの全長cDNA について、各種トゴウイルスのキメラや変異挿入等を行ったプラスミド作製し、各種組換えトゴウイルスを作出する。さらに、各種組換えトゴウイルスを培養細胞や実験動物（マウス、ウサギ、ハムスター、モルモット、コモンマーモセット）に感染させる。</p>	<p>1-イ 1-ハ 3-イ</p>	<p>P1 P2 P2A</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P1、P2、P2A の拡散防止措置を執る。</p>
<p>レコウイルス cDNA 発現プラスミドの作成（国立感染症研究所）</p>	<p>大腸菌 (クラス1)</p>	<p>レコウイルス (クラス未分類)</p>	<p>pUC57、pSI、pCI、pCI-neo、pCMV-Script</p>	<p>レコウイルスのゲノム全長cDNA を導入したプラスミドを作製し、大腸菌でクローニングする。また、レコウイルス全長 cDNA 断片を切り出し、培養細胞発現プラスミドを作製し、大腸菌でクローニングする。</p>	<p>1-イ</p>	<p>P1 P2</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P1、P2 の拡散防止措置を執る。</p>

<p>緑色蛍光蛋白 (EGFP)発現組換えアザラシジステンパーウイルスの作製と培養細胞への感染実験 (東京大学)</p>	<p>Phocine morbillivirus (クラス2)</p>	<p>Phocine morbillivirus、Measles virus、Hepatitis D virus、Polyomavirus、Cytomegalovirus、Encephalomyocarditis virus (クラス2) タバコリングスポットウイルス、T7ファージ、オワンクラゲ (クラス1)</p>	<p>pCAGGS、pCITE、pMW119、pET、pBluescript、pcDNA、pGEM、pUC</p>	<p>麻疹ウイルスの各遺伝子を保有するヘルパープラスミドやアザラシジステンパーウイルスの全長 cDNA にレポーター遺伝子を導入したプラスミドを作製し、組換えアザラシジステンパーウイルスを作出する。また、組換えアザラシジステンパーウイルスを培養細胞に感染させる。</p>	<p>1-へ P2</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P2 の拡散防止措置を執る。</p>
<p>緑色蛍光蛋白 (EGFP)発現組換え鯨類モルビリウイルスの作製と培養細胞への感染実験 (東京大学)</p>	<p>Cetacean morbillivirus (クラス2)</p>	<p>Cetacean morbillivirus、Measles virus、Hepatitis D virus、Polyomavirus、Cytomegalovirus、Encephalomyocarditis virus (クラス2) タバコリングスポットウイルス、T7ファージ、オワンクラゲ (クラス1)</p>	<p>pCAGGS、pCITE、pMW119、pET、pBluescript、pcDNA、pGEM、pUC</p>	<p>麻疹ウイルスの各遺伝子を保有するヘルパープラスミドや鯨類モルビリウイルスの全長 cDNA にレポーター遺伝子を導入したプラスミドを作製し、組換え鯨類モルビリウイルスを作出する。また、組換え鯨類モルビリウイルスを培養細胞に感染させる。</p>	<p>1-へ P2</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P2 の拡散防止措置を執る。</p>

	<p>改変型光応答性分節ゲノム型麻疹ウイルスの作製と培養細胞への感染実験（東京大学）</p>	<p>Vaccinia viruss (DIs株及びLC16m8株を除く。)、Measles virus(クラス2)</p>	<p>Measles virus、Influenza virus (高病原株を除く。)、Hepatitis D virus、Polyomavirus、Cytomegalovirus、Encephalomyocarditis virus(クラス2) オワンクラゲ、造礁サンゴ、アカパンカビ、バクテリオファージ、タバコリングスポットウイルス、(クラス1)</p>	<p>pCA7、pBluescript、pCITE</p>	<p>麻疹ウイルスの各遺伝子を保有するヘルパープラスミドや麻疹ウイルスのゲノムcDNA について外来遺伝子や受容体利用能や膜融合能を変える変異を導入したプラスミドを作製し、組換え麻疹ウイルスを作出する。また、組換え麻疹ウイルスを培養細胞に感染させる。</p>	<p>1-へ</p>	<p>P2</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮して P2 の拡散防止措置を執る。</p>
--	--	--	---	-------------------------------	---	------------	-----------	--

	<p>クラス4に分類されるウイルス由来の蛋白質の構造解析 (京都大学)</p>	<p>大腸菌 (クラス1)</p>	<p>Bundibugyo ebolavirus Reston ebolavirus, Sudan ebolavirus, Tai Forest ebolavirus, Zaire ebolavirus, Chapare virus, Crimean-Congo hemorrhagic fever virus, Cueva virus, Llovio cuevavirus, Guanarito virus, Junin virus, Lassa virus, Lujo virus, Machupo virus, Marburg marburgvirus, Sabia virus, Variola virus(major, minor), Wenling frogfish filovirus, Wenling thamnacinus septentrionalis filovirus (クラス4) Polyomavirus, Cytomegalovirus (クラス2) ディスクコーラル、オワンクラゲ、ホタル (クラス1) "</p>	<p>pGEX、pET、pCAGGS、pHLsec、pCXN2、pCA7、pCAG、pdisplay、pMT</p>	<p>各種クラス4ウイルスのタンパク質遺伝子について、変異やタグ遺伝子を導入したプラスミドを作製し、大腸菌でクローニングする。また、プラスミドをタンパク質発現用大腸菌に導入して、各種ウイルスタンパク質を産生する。</p>	<p>1-口 P1 P2</p>	<p>宿主および核酸供与体の実験分類や作出された遺伝子組換え生物等の病原性・感染性等を考慮してP1、P2の拡散防止措置を執る。</p>
<p>非公表2件</p>							